

Erneuerbare und kostengünstige Energieversorgungssysteme

Das von der EU geförderte Projekt TRI-HP wird Trigenerations-Systeme auf der Basis von Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln und mehreren erneuerbaren Quellen entwickeln.



TRI-HP PROJECT

Trigeneration systems based on heat pumps with natural refrigerants and multiple renewable sources

www.tri-hp.eu

E-mail: rj-tri-hp@ost.ch

Twitter: [@TRIHP_EU](https://twitter.com/TRIHP_EU)

LinkedIn: TRI-HP



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement N. 814888. The sole responsibility for the content of this paper lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Commission (EC). The EC is not responsible for any use that may be made of the information it contains.

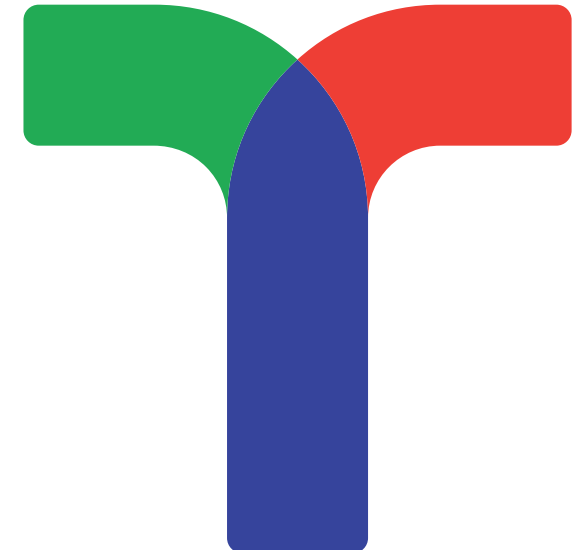
© TRI-HP PROJECT. All rights reserved.

Any duplication or use of objects such as diagrams in other electronic or printed publications is not permitted without the author's agreement.

Erneuerbare Energiequellen basierend auf Sonne, Erdwärme und Luft

80% Anteil aus vor Ort gewonnener erneuerbarer Energie, um den Wärme-, Kälte- und Strombedarf zu decken.

Projektdauer: 01.03.2019 - 28.02.2023



Über TRI-HP

Im TRI-HP Projekt werden flexible, energieeffiziente und kostengünstige Trigenerationssysteme entwickelt, die auf elektrisch betriebenen Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln aufbauen. Diese Systeme können Wärme, Raumkühlung und Strom in neuen und sanierten Mehrfamilienhäusern mit einem Anteil von 80% erneuerbarer Energie bereitstellen. Die Flexibilität der Systeme wird durch die Nutzung dreier Wärmequellen erreicht: Solarthermie (Speichermedium Eis/Wasser), Erdwärme und Umgebungsluft.



WIE?

Durch die Entwicklung innovativer Trigenerations-Systeme mit einem hohen Anteil an erneuerbarer Energie, unter Berücksichtigung von:

- ▶ Bedürfnissen von Stakeholdern
- ▶ Gebäudeanforderungen
- ▶ lokalen Bestimmungen und Gesetzen
- ▶ sozialen Barrieren und Treibern

Ziele

- ▶ **10-15% reduzierte Installationskosten**
- ▶ **Wärmepumpen mit 15% höherem Wirkungsgrad**
- ▶ **15% reduzierte Betriebskosten**
- ▶ **80% Anteil vor Ort gewonnener erneuerbarer Energien**
- ▶ **Treibhausgas-Einsparung von bis zu 75%**
- ▶ **bis zu 75% geringerer Primärenergieverbrauch für Wärme, Kälte und Strom (verglichen mit Gasheizungssystemen)**



Technologische Innovationen

- ▶ Verdampfer mit eisabweisenden Beschichtungen
- ▶ Verdampfer/ Verflüssiger mit zwei Quellen
- ▶ Dreiteiliger CO2-Gaskühler
- ▶ Fortschrittliche Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln
- ▶ Intelligentes Energiemanagement und Regler mit Fehlerselbsterkennung
- ▶ Richtlinien und Empfehlungen zur Akzeptanz der Stakeholder

